

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants : Takaaki Watanabe
Seiji Horii
Shigeru Matsumura

Serial No. : Not yet assigned

Filed : June 26, 2003

For : FOLDING-TYPE PORTABLE INFORMATION DEVICE
PROVIDED WITH IMAGE CAPTURING FUNCTION

Examiner : Not yet assigned

Group Art Unit : Not yet assigned

"Express Mail" mailing label No. EV 325880198 US

Date of Deposit: June 26, 2003

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Commissioner for Patents, Mail Stop Patent Application, PO Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Name: Donna Angotti

Signature: 

Commissioner of Patents
Mail Stop Patent Application
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF CERTIFIED JAPANESE PRIORITY DOCUMENTS
UNDER 35 U.S.C. §119(b)

Sir:

As required by 35 U.S.C. §119(b), Applicants enclose the following certified copy of the priority documents regarding this Application:

Japanese Patent Application No. 2002-185598, filed June 26, 2002,
Japanese Patent Application No. 2002-190478, filed June 28, 2002,
Japanese Patent Application No. 2002-190479, filed June 28, 2002.

Respectfully submitted,

SCHULTE ROTH & ZABEL LLP
Attorneys for Applicant
919 Third Avenue
New York, NY 10017
(212)756-2000

By 

Donna L. Angotti
Reg. No. 32,679

Dated: June 26, 2003
New York, New York

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 6月26日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-185598

[ST.10/C]:

[JP2002-185598]

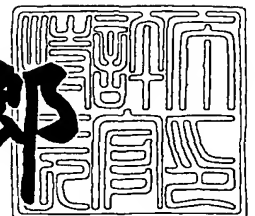
出 願 人
Applicant(s):

京セラ株式会社

2003年 5月20日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3036840

【書類名】 特許願

【整理番号】 26753

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 1/02

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市都筑区加賀原 2 丁目 1 番 1 号 京セラ株式会社横浜事業所内

【氏名】 渡部 貴昭

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市都筑区加賀原 2 丁目 1 番 1 号 京セラ株式会社横浜事業所内

【氏名】 松村 茂

【特許出願人】

【識別番号】 000006633

【住所又は居所】 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地

【氏名又は名称】 京セラ株式会社

【代表者】 西口 泰夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 005337

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯情報端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも表示部を有する第一の筐体と、少なくとも操作部及びカメラ部を有する第二の筐体とを開閉可能に連結した携帯情報端末装置において、上記第一の筐体と上記第二の筐体を開いた時、上記第一の筐体は上記第二の筐体に対して傾斜させて配置するとともに、上記第二の筐体には上記表示部の表示面と略平行な面を設け、上記表示部の表示面と略平行な面に上記カメラ部の窓を配置したことを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項 2】 上記表示部は、上記第一の筐体と上記第二の筐体が開いた時、操作部と同じ側の第一の筐体表面に有するとともに、上記表示部の表示面と略平行な面は、上記第二の筐体の操作部を有する面と反対側の面及び上記第一の筐体近傍の端面とのコーナー部を切り欠いて形成される傾斜面からなることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 3】 上記表示部は、上記第一の筐体と上記第二の筐体が開いた時、操作部と同じ側の第一の筐体表面に有するとともに、上記表示部の表示面と略平行な面は、上記第二の筐体の操作部を有する面及び上記第一の筐体と反対側の端面とのコーナー部を切り欠いて形成される傾斜面からなることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯情報端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話機や PDA (Personal Digital Assistants) 等のカメラを具備する携帯情報端末装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、携帯電話機や PDA (Personal Digital Assistants) 等の携帯情報端末装置は、携帯性を高めるために折り畳み機構を持ったものが普及しつつある。さらに情報端末装置としての本来の機能に加え、付加的な機能を追加したものが

種々提案されており、その一つにカメラ機能を備えたものがある。

【0003】

図4にカメラを具備した従来の携帯情報端末装置の一例である携帯電話機を示すように、この携帯情報端末装置31は、第一の筐体32と第二の筐体36とをヒンジ部35を介して互いの前面32a、36aの角度 α を可変し得るように回転可能に構成したもので、第一の筐体32の前面32aに表示部33と受話部34を備えるとともに、第二の筐体36の前面36aに操作部37と送話部38を備え、互いの前面32a、36aを当接させるように第一の筐体32と第二の筐体36を折り畳むことによりコンパクト化し、携帯性を高めることができ、また、第一の筐体32と第二の筐体36とを開いた時には第一の筐体32に備える受話部34を使用者の耳元に近づけ、第二の筐体36に備える送話部38を使用者の口元に近づけることにより通話を行うことができるようになっていた。

【0004】

また、第二の筐体36内にはカメラ部40を備えるとともに、被写体50を取り込むカメラ部40の窓39を第二の筐体36の前面36aと反対側の後面36bに上記前面36aと平行に配置してあり、第一の筐体32と第二の筐体36とを開いた状態でカメラモードに切り替えると、窓39からカメラ部40に取り込まれる被写体50を表示部33に映し出すことができるとともに、操作部37のシャッターボタンを押下することにより撮影を行うことができるようになっていた。

【0005】

なお、41は第二の筐体36に内蔵された電池、42は第二の筐体36に備えるアンテナ、43は制御部、記憶部、無線部等を備えた回路基板である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、図4に示すように、第一の筐体32と第二の筐体36とからなる折り畳み機構を備えた携帯情報端末装置31は、通話時における使用者の耳と口の位置関係を踏まえ、第一の筐体32と第二の筐体36とが開いた時には第一の筐体32が第二の筐体36に対して傾斜して配置されるようになっている。

【0007】

その為、図4の携帯情報端末装置31に備えるカメラ部40によって撮影を行うためにカメラ部40の窓39を被写体50に向けると、第一の筐体32の表示部33がカメラ部40の窓39に対して傾斜して配置され、表示部33の表示面33aが使用者の目線に対して斜めに配置されることになるため、表示部33に表示されている被写体50が見づらく、また、被写体50を正確にとらえて撮影することが難しいといった課題があった。

【0008】

そこで、図5に示すように、カメラ部40を第一の筐体32内に配置するとともに、カメラ部40の窓39を第一の筐体32の前面32aと反対側の後面32bに上記前面32aと平行となるように配置したものも提案されている。

【0009】

このように表示部33を有する第一の筐体32にカメラ部40を設けるとともに、カメラ部40の窓39を、表示部33を有する前面32aと平行に配置された後面32bに設けることで窓39を被写体50に向ければ表示部33の表示面33aを使用者の目線に対して垂直に配置することができるため、表示部33に表示されている被写体50を容易に確認することができるとともに、被写体50を正確にとらえて撮影にすることができるといった利点があるものの、近年、小さな携帯情報端末装置31が望まれる一方で、マルチメディア化によって表示部33により多くの情報を表示させるようにすることが要求されており、表示部33を有する第一の筐体32にカメラ部40を配置すると、第一の筐体32に大型の表示部33を配置することができず、上述したような要求を満足することが難しいといった課題があった。

【0010】

また、カメラ部をヒンジ部内に配置したものや筐体に対して回転可能に設けられた回転体内にカメラ部を内蔵させたものも提案されている（特開2002-94629公報や特開2002-125008公報参照）。

【0011】

しかしながら、携帯情報端末装置のヒンジ部はその構造が複雑であるとともに

、ヒンジ部内には配線が通っているためにカメラ部を配置することは極めて難しく、また、カメラ部をヒンジ部内に配置することができたとしてもヒンジ部が大型化するといった課題があるとともに、筐体の大きさととのバランスが崩れ、デザイン性（美観）が損なわれるといった恐れもあった。

【 0 0 1 2 】

一方、筐体とは別に設けられた回転体内にカメラ部を内蔵させたものでは、ヒンジ部とは別に回転体の回転機構が必要となり、構造が複雑化するとともに、部品点数も多くなり、組み立て性の点で問題があった。

【 0 0 1 3 】

なお、このような課題は携帯電話機だけでなく、折り畳み機構を備えた P D A (Personal Digital Assistants) 等の携帯情報端末装置にも同様にあった。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

そこで、本発明は上記課題に鑑み、少なくとも表示部を有する第一の筐体と、少なくとも操作部及びカメラ部を有する第二の筐体とを開閉可能に連結した携帯情報端末装置において、上記第一の筐体と上記第二の筐体を開いた時、上記第一の筐体を上記第二の筐体に対して傾斜して配置するとともに、上記第二の筐体に上記表示部の表示面と略平行な面を設け、上記表示部の表示面と略平行な面に上記カメラ部の窓を配置したことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

なお、上記表示部は、上記第一の筐体と上記第二の筐体が開いた時、操作部と同じ側の第一の筐体表面に設けるとともに、上記表示部の表示面と略平行な面は、上記第二の筐体の操作部を有する面と反対側の面及び上記第一の筐体近傍の端面とのコーナー部を切り欠いて形成される傾斜面、あるいは上記第二の筐体の操作部を有する面及び上記第一の筐体と反対側の端面とのコーナー部を切り欠いて形成される傾斜面とすることが好ましい。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 は本発明の携帯情報端末装置の一例である携帯電話機を示す図で、(a) は正面図、(b) は裏面図である。図 2 は図 1 (a) の X-X 線断面図である。

【 0 0 1 8 】

この携帯情報端末装置 1 は、第一の筐体 2 と第二の筐体 6 とをヒンジ部 5 を介して互いの前面 2 a, 6 a の角度 β を可変し得るように回転可能に構成したもので、第一の筐体 2 の前面 2 a に表示部 3 と受話部 4 を備えるとともに、第二の筐体 6 の前面 6 a に操作部 7 と送話部 8 を備え、互いの前面 6 a, 7 a を当接させるように折り畳むことにより、長さを短くして携帯性を高めることができ、また、第一の筐体 2 と第二の筐体 6 とを開いた時には、上記第一の筐体 2 を第二の筐体 6 に対して $90^\circ < \beta < 180^\circ$ 、好ましくは $150^\circ < \beta < 180^\circ$ の範囲で傾斜するように配置するようになっており、第一の筐体 2 に備える受話部 4 を使用者の耳元に近づけ、第二の筐体 6 に備える送話部 8 を使用者の口元に近づけることにより通話を行うことができるようになっており、この時、第一の筐体 2 は第二の筐体 6 に対して上述した範囲で傾斜させてあることから、第一の筐体 2 に備える受話部 4 を使用者の耳元に近づけると、第二の筐体 6 に備える送話部 8 を使用者の口元に近づけることができるため、送話部 8 からの集音性を高めることができ、雑音の少ない音声を送ることができる。

【 0 0 1 9 】

なお、11 は第二の筐体 6 に内蔵する電池、12 は第二の筐体 6 に備えるアンテナ、13 は制御部、記憶部、無線部等を備えた回路基板である。

【 0 0 2 0 】

また、第二の筐体 6 内にはカメラ部 10 を備えるとともに、第二の筐体 6 の後面 6 b (前面 6 a と反対側の面) 及び第一の筐体 2 近傍 (ヒンジ部 5 近傍) の端面 6 c とのコーナー部には、上記第一の筐体 2 と第二の筐体 6 を開いた時に上記表示部 3 の表示面 3 a と略平行となる傾斜面 6 d を形成してあり、この傾斜面 6 d に上記カメラ部 10 の窓 9 を配置するとともに、窓 9 の後方にカメラ部 10 を内蔵するようにしてある。なお、14 は傾斜面 6 d に配置された反射ミラーである。

【 0 0 2 1 】

その為、上記第一の筐体 2 と第二の筐体 6 を開いた状態でカメラモードに切り替え、図 2 に示すように窓 9 を被写体 5 0 に向けると、窓 9 と表示部 3 とは略平行に配置してあることから表示部 3 の表示面 3 a を目線に対して略垂直に配置することができるため、窓 9 よりカメラ部 1 0 に取り込まれて表示部 3 に映し出される映像を容易に確認することができるとともに、撮影時には目的とする被写体 5 0 を正確にとらえて撮影することができる。

【 0 0 2 2 】

また、窓 9 は第二の筐体 6 の後面 6 b と第一の筐体 2 近傍（ヒンジ部 5 近傍）の端面 6 c とで形成されるコーナー部を切り欠いて形成した傾斜面 6 d に形成してあることから携帯情報端末装置 1 を大型化しなくて済む。

【 0 0 2 3 】

さらに、カメラ部 1 0 を第二の筐体 6 に備えることから、第一の筐体 2 に大型の表示部 3 を配置することができ、視認性を高めることができるとともに、マルチメディア化に対応した多くの情報を取り込むことができ、また撮影時にはより大きな映像を撮影することができる。

【 0 0 2 4 】

また、傾斜面 6 d に反射ミラー 1 4 を設けることで、使用者自身を撮影したい場合、反射ミラー 1 4 に使用者自身を映して位置確認を行うことで、容易に撮影することもできる。

【 0 0 2 5 】

次に、本発明の携帯情報端末装置 1 の他の例を図 3 を基に説明する。

【 0 0 2 6 】

この例は第二の筐体 6 の操作部 7 を有する前面 6 a 及び第一の筐体 2 と反対側（ヒンジ部 5 と反対側）の端面 6 e とのコーナー部に、上記第一の筐体 2 と第二の筐体 6 を開いた時に上記表示部 3 の表示面 3 a と略平行となる傾斜面 6 f を形成し、この傾斜面 6 f にカメラ部 1 0 の窓 9 を設けるとともに、窓 9 の後方にカメラ部 1 0 を内蔵させる以外は図 2 に示す携帯情報端末装置 1 と同様の構造をしたものである。

【0027】

この構造によれば、カメラ部10の窓9を表示部3側に向けることができるとともに、表示部3の表示面3aと略平行に配置することができるため、第一の筐体2と第二の筐体6を開いた状態でカメラモードに切り替え、窓9を被写体51（図3では使用者自身）に向けると、窓9と表示部3の表示面3aとは略平行に配置してあることから表示部3の表示面3aを使用者の目線に対しても略垂直に配置することができ、窓9よりカメラ部10に取り込まれて表示部3に映し出される映像を容易に確認することができるとともに、撮影時には目的とする被写体51を正確にとらえて撮影することができる。

【0028】

また、窓9は第二の筐体6の前面6aと第一の筐体2と反対側（ヒンジ部5と反対側）の端面6eとで形成されるコーナー部を切り欠いて形成した傾斜面6fに形成してあることから携帯情報端末装置1を大型化しなくて済む。

【0029】

さらに、カメラ部10を第二の筐体6に備えることから、第一の筐体2に大型の表示部3を配置することができ、視認性を高めることができるとともに、マルチメディア化に対応した多くの情報を取り込むことができ、また撮影時にはより大きな映像を撮影することができる。

【0030】

また、図2及び図3に示す携帯情報端末装置はそれぞれアンテナ12と無線部を有することから、カメラ部10より取り込んだ情報を無線部及びアンテナ12を介して第三者へ転送することもできる。

【0031】

以上、本発明の実施形態について示したが、本発明は上述した実施形態だけに限定されるものではなく、例えば、本実施形態ではカメラ部10を窓9の後方直後に配置した例を示したが、窓9より取り込まれた映像を反射面で反射させてカメラ部10に導くようにしたものであっても良く、少なくともカメラ部10へ映像を取り込む窓9が別の筐体2に設けられた表示部3の表示面と略平行に配置されていれば良い。

【 0 0 3 2 】

また、本実施形態では、第一の筐体 2 と第二の筐体 6 とをヒンジ部 5 を介して互いの前面 2 a, 6 a の角度を可変し得るように開閉可能に構成した携帯情報端末装置 1 を例にとって説明したが、第一の筐体を第二の筐体の操作部を有する前面に対して略水平に回動させることで開閉可能に構成した携帯情報端末装置にも適用することができる。

【 0 0 3 3 】

さらに、本実施形態では携帯電話機を例にとって説明したが、これに限らず近年普及しつつある P D A (Personal Digital Assistants) にも用いることができ、少なくとも表示部を有する第一の筐体と、少なくとも操作部及びカメラ部を有する第二の筐体を備え、開いた時には第一の筐体が第二の筐体に対して傾斜して配置される構造を有する携帯情報端末装置に適用することができる。

【 0 0 3 4 】

このように本発明の要旨を逸脱しない範囲であれば改良や変更したものにも適用できることは言う迄もない。

【 0 0 3 5 】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、少なくとも表示部を有する第一の筐体と、少なくとも操作部及びカメラ部を有する第二の筐体とを開閉可能に連結した携帯情報端末装置において、上記第一の筐体と上記第二の筐体を開いた時、上記第一の筐体を上記第二の筐体に対して傾斜して配置するとともに、上記第二の筐体に上記表示部の表示面と略平行な面を設け、上記表示部の表示面と略平行な面に上記カメラ部の窓を配置するようにしたことによって、カメラモード時にはカメラ部の窓より取り込まれる被写体を表示部で容易に確認し、被写体を正確にとらえて撮影することができる。

【 0 0 3 6 】

また、携帯情報端末装置を大きくすることなく大型の表示部を設けることができるため、視認性を高めることができるとともに、携帯性を損なうことなく多くの情報を表示部に表示することができ、さらにカメラモード時にはより大きな映

像を撮影することができる。

【0037】

特に、表示部を、上記第一の筐体と上記第二の筐体が開いた時、操作部と同じ側の第一の筐体表面に設けるとともに、上記表示部の表示面と略平行な面を、上記第二の筐体の操作部を有する面と反対側の面及び上記第一の筐体近傍の端面とのコーナー部を切り欠いて形成する傾斜面、あるいは上記第二の筐体の操作部を有する面及び上記第一の筐体と反対側の端面とのコーナー部を切り欠いて形成する傾斜面とすることで、大きな部品であるカメラ部を第二の筐体内の端部に配置することができるため、他の部品を配置するための設計の自由度を大きくすることができ、好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯情報端末装置の一例である携帯電話機を示す図で、（a）は正面図、（b）は裏面図である。

【図2】図1（a）のX-X線断面図である。

【図3】本発明の携帯情報端末装置の他の例を示す断面図である。

【図4】従来の携帯情報端末装置の一例である携帯電話機を示す断面図である。

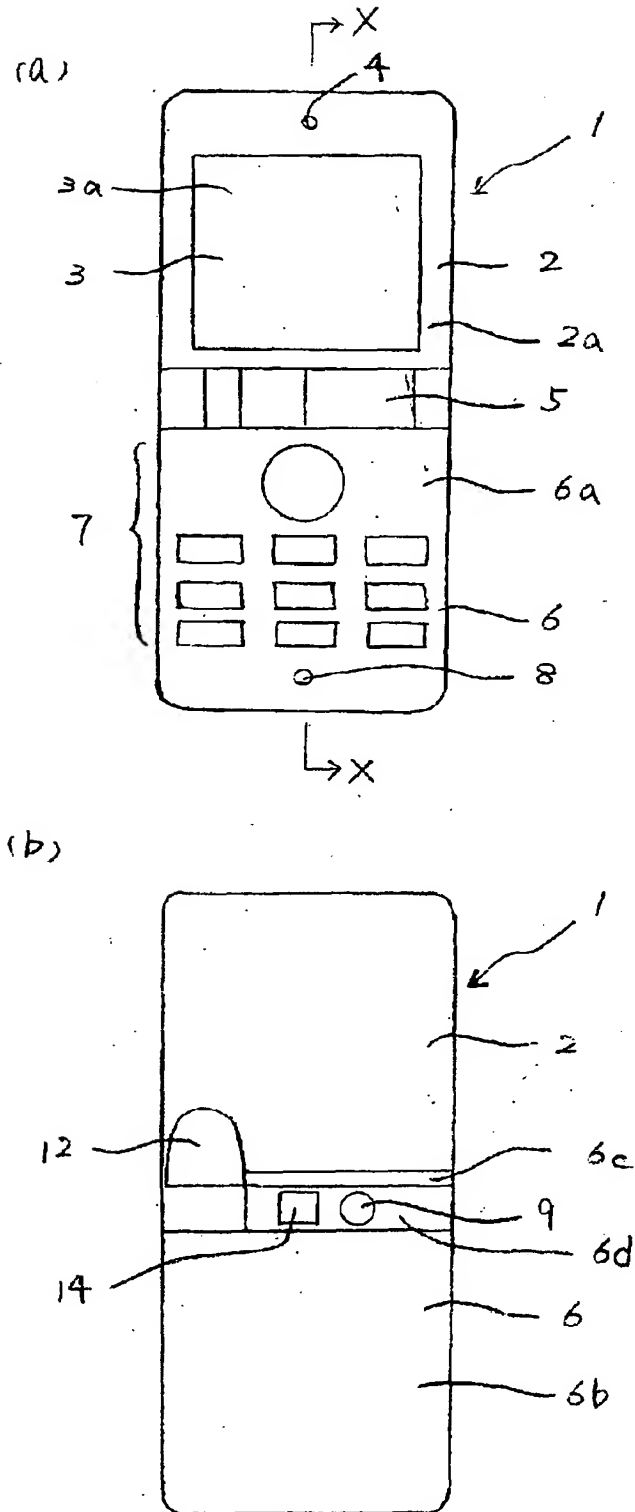
【図5】従来の携帯情報端末装置の一例である他の携帯電話機を示す断面図である。

【符号の説明】

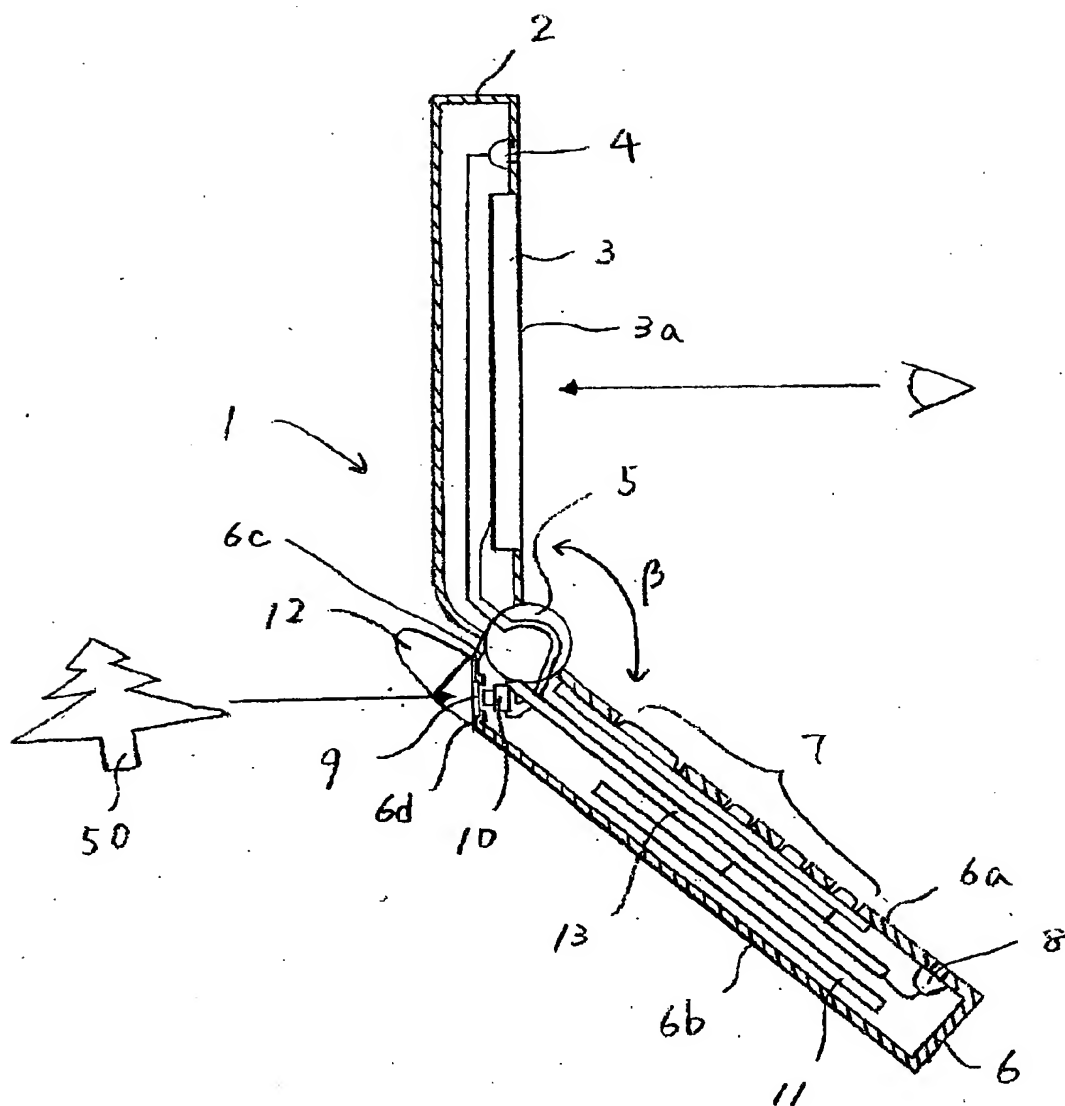
1：携帯情報端末装置 2：第一の筐体 2a：前面 3：表示部 4：受話部
5：ヒンジ部 6：第二の筐体 6a：前面 6b：後面 6c：端面
6d：傾斜面 6e：端面 6f：傾斜面 7：操作部 8：送話部 9：窓
10：カメラ部 11：電池 12：アンテナ 13：回路基板
14：反射ミラー

【書類名】図面

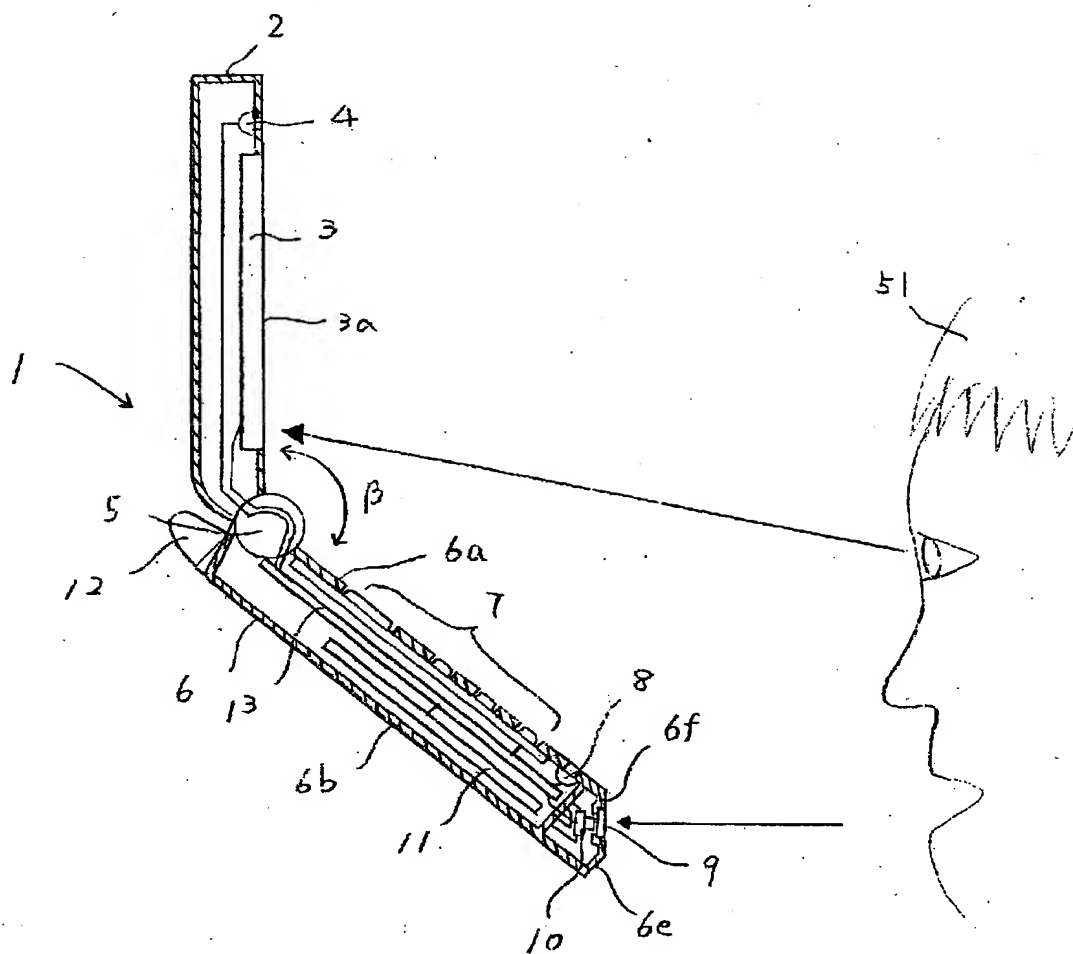
【図1】



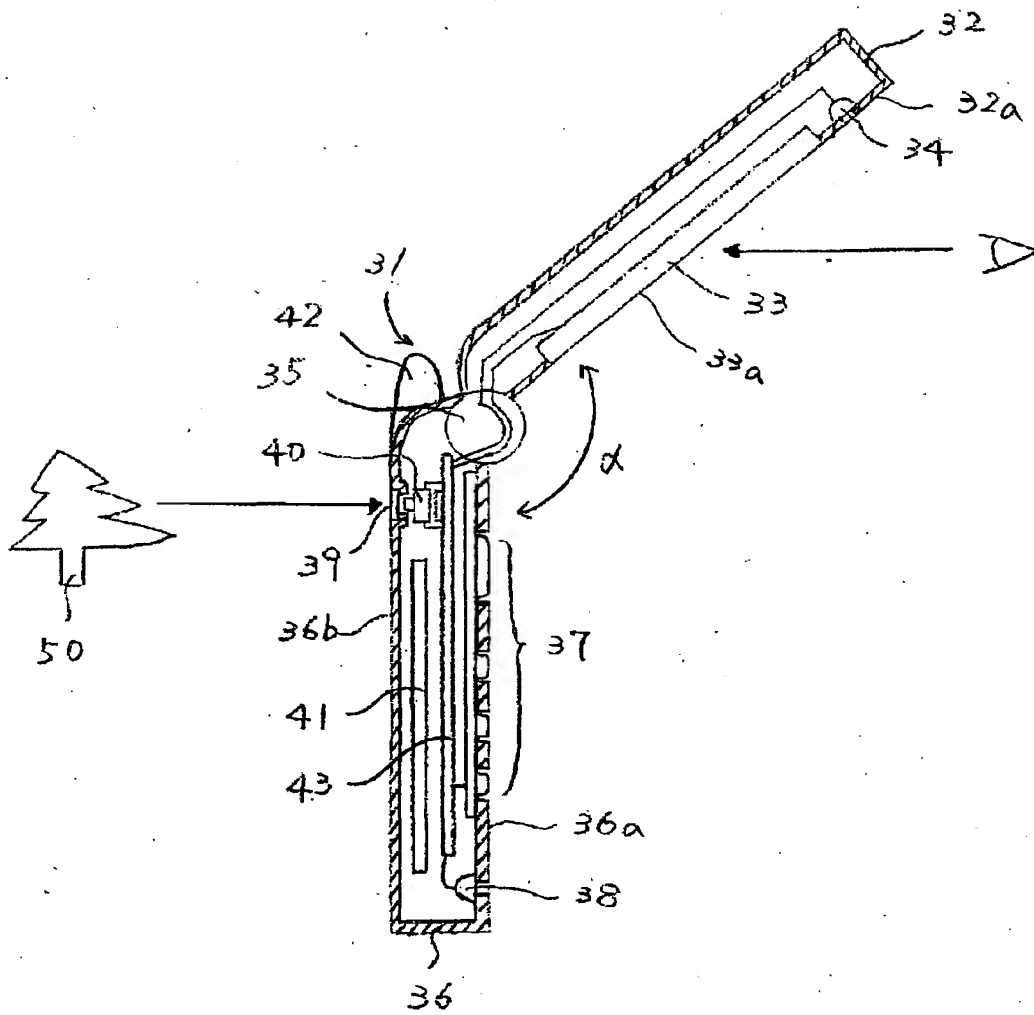
【図2】



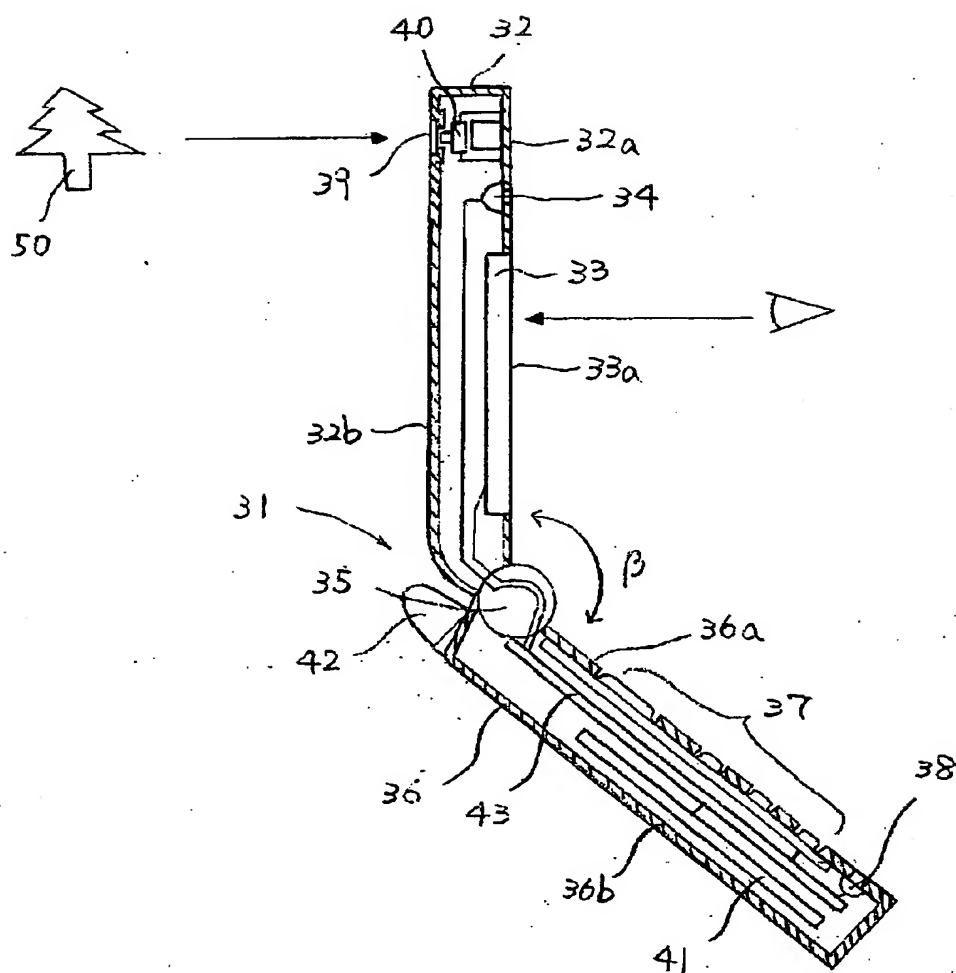
【図 3】



【図4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 2つの筐体のうちいずれか一方にカメラを備え、コンパクト化することが可能な携帯情報端末装置において、上記筐体を大きくすることなく、大型の表示部を設けることができ、さらに簡単な構造でカメラ部より表示部に映し出される映像を確認かつ撮影することができるようにする。

【解決手段】 表示部 3 を有する第一の筐体 2 と、操作部 7 及びカメラ部 1 0 を有する第二の筐体 6 とを開閉可能に連結し、上記第一の筐体 2 と上記第二の筐体 6 を開いた時、上記第一の筐体 2 を上記第二の筐体 6 に対して傾斜して配置するとともに、上記第二の筐体 6 に上記表示部 3 の表示面と略平行な傾斜面 6 d を設け、上記傾斜面 6 d に上記カメラ部 1 0 の窓 9 を配置して携帯情報端末装置 1 を構成する。

【選択図】 図 2

特 2 0 0 2 - 1 8 5 5 9 8

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 1 8 5 5 9 8
受付番号	5 0 2 0 0 9 3 2 2 1 1
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 4 年 6 月 2 7 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成14年 6月26日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006633]

1. 変更年月日 1998年 8月21日

[変更理由] 住所変更

住 所 京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地

氏 名 京セラ株式会社